

美国著名摄影家安塞尔·亚当斯的区域曝光理论，是半个多世纪以来摄影科学的基本理论之一。亚当斯在他所写的《负片与照片》一书中对此曾作了详尽的表述。他所介绍的方法虽然较为复杂，然而却是极其有用的。有人曾指出，一旦掌握了这种方法，甚至是初学摄影者也能像经验丰富的老手一样，在按下快门之前就能预料到最终得到的照片是什么模样。只要掌握了这种方法，摄影者就会学会分析景物，对景物进行更为准确的测光，并根据测光的结果作出适当的曝光，从而把对景物的视觉印象忠实地或者创造性地再现在照片上。

“区域曝光法”是一种理解曝光和显影、并且能事先想象出曝光和显影效果的体系，被摄体的各亮度区都能分别同曝光区域联系起来，它们依次近似于最后照片上的各种灰的色调值，在彩色照片中等同于各种色彩所体现的不同色彩亮度。这样，仔细的曝光和显影步骤可以使摄影者控制底片的密度和照片的相应亮度值，从而会按照想象的最后影象再现出被摄体的具体部分。

亚当斯把被摄体所包含的各种不同的亮度范围分成 11 个区域（而不是我在楼下说的 10 个区域），他们分别是 0 到 10 区，0-3 区为低调，4-6 为中间调，7-10 是高调。中灰色调的 5 区为曝光范围的中区。在运用区域系统时，几乎总是首先把中灰景物的亮度放在曝光范围的 5 区上，于是其他各种亮度就分别落在其他区域上。如果出于某种需要，想把景物的中间色调表现得更深一些，那么就可以把它的亮度放在 4 区上，这样景物上的其他部分都将降低一个区域，拍出的照片也将整个地降低一个色调。从本质上讲，我们可以将任何一个亮度值放在任何一个区域上，这样可以决定相机的曝光量，然后我们测出景物上其他部分的亮度，而这些亮度各以一级曝光量的差别落在其他区域上，由此可见，掌握被摄体亮度与区域系统的关系就能让我们在观察景物阶段预见到拍摄效果。

在拍摄红色花卉时，阳光 f16 法把花朵的红色部分（在黑白照片上体现为较深的灰）放在了曝光的中间区域，实际上等于把照片的整体亮度降低了一档至两档，这样底片看起来似乎有点曝光不足，但红色花卉的本身相对于照片上其他景物却得到了更好的体现，尤其是适当地运用光线去勾勒被摄体时就要比单纯运用测光表进行曝光得到了更生动的影象。

下面介绍亚当斯的一幅作品及其拍摄经过，以便对他的这种区域曝光法能有所了解。

安塞尔·亚当斯作品《月升》的创作体会

当时我们乘车沿着离埃斯派诺拉不远的公路行驶，我向左边看了一眼，发现了一种极不寻常的景色——一幅无法估量的照片！我几乎把汽车开进沟里，然后急急忙忙地架好我的 8x10 相机。我一面急忙调整镜头，一面高声叫我的同伴把器材从车上取下来。我对好了我所希望的清晰影象，然而当安好雷登 15 滤镜（绿色）和暗盒后背之后，却找不到测光表。

当时的形势是十分紧迫的：低垂的太阳已经移近挂在西边天际的云彩的边缘，阴影不久就会使地上的白十字架模糊不清。我当时无法知道被摄体的亮度值，我承认，我当时曾想到用括弧曝光法进行几次曝光，这时我突然记起月亮的亮度——250 烛光/每平方英尺。利用曝光公式，我把这个亮度值列入七区，因此 60 烛光/每平方英尺就落在 5 区，使用曝光因数为 3 的滤镜，大约要用 f32，时间为一秒种。我不知道前景的亮度多少，但是我希望它会勉强处于曝光范围之内。我并不寄希望于侥幸；我标出对底片进行水浴显影。这将对区域系统的一次很好的试验。

由于当我按下快门时认识到我拍到一张不寻常的需要复制底片的照片，因此我迅速翻转暗盒，但是我拉出插版时，阳光已经从白十字架上消失了；我晚了几秒钟！这张唯一的底片就突然变得十分珍贵了。当它安全地进入我在旧金山的暗室，我再三考虑了水浴方法和天空部分可能出现斑点的危险，因为照片要放在没有搅动的水里。我决定使用稀释的 D-23 显影，并且连续显影 10 次，水洗 10 次。每次显影 30 秒，水洗两分钟。由于显影 10 次，水洗 10 次，我最低限度地消除了天空可能出现的密度不均的现象。白十字架正处在阳光的边缘，并且相当“安全”；有阴影的前景亮度很低。假如我知道它的亮度的话，我至少会增加百分之五十的曝光（半个区域的曝光）。我可能随后在显影时控制月亮的色值，前景的密度会稍微增加一点——而且是值得那样做的。

这张底片很难印相，几年以后，我决定使前景加厚，以增加反差。我首先对底片重新定影并水洗，然后用柯达 IN-5 加厚剂的稀释液来处理影象的低反差部分。我把云彩以下部分浸放在稀释液里大约一分钟然后在捞出来，然后水洗，这样反复进行了 10 次，我才取得看来很好的密度。印相后来是比较容易的，虽然它仍然是相当难于应付的问题。天空中少数部位有明亮的云彩，月亮下面的云彩非常明亮（是月亮亮度的二、三倍）。我对前景到照片底部这部分略微加光。然后我沿着山脉的轮廓加光，不断地移动遮光板。此外我把遮光板远离相纸，以便在它的阴影上产生半阴影；这样防止出现遮挡和加光的痕迹，否则那样会分散人们的注意力。我还对月亮到白云下部以及比较明亮的呈水平的天空部分略微加光，然后从月亮上部到影象撒谎能够部这部分上下移动遮光板予以加光。用这张我确实喜欢的底片很难制作出几张相同的照片出来。原因是相纸不一样，影调有时会产生不必要的密度变化等——肯定可

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

以说，没有绝对完全一样的照片。

这张照片与我拍摄的其他任何照片相比无疑引起了更多的评论，表明内容和效果非同一般。我确信，这个影象单就题材本身来讲就会引起普遍兴趣。



1940 年左右摄于加利福尼亚州卡梅尔高地

爱德华和查里斯的家位于卡梅尔高地。有一天，当我到他们家访问时，我表示愿意给爱德华拍一张照片。我并没有仔细观察他们家住房周围的情况，因此，我问查里斯是否知道有合适的地点便于给爱德华拍照。查里斯很富于想象力，她建议到大桉树附近去，她说：“大树有许多根，看起来十分动人。”我们到了大树跟前，这棵树离弗吉尼亚和我在 17 年以后在高地建房的房基仅 1000 英尺远。

最初，我对这个地点并不满意。我开始在附近寻找合适的拍摄地点。爱德华坐在露出的树根上等我。用尖桩围起来的木栅栏附近倒可以作为拍摄地点。我返回大树跟前叫他。当我离树几码远时，我忽然发现了这个必然的影象，迅速想象出一幅非常成功的照片。在大树的根部坐着一个相对说来显得较小的人、盘绕的树根以及柔和美丽的光线——我还能希求什么呢？

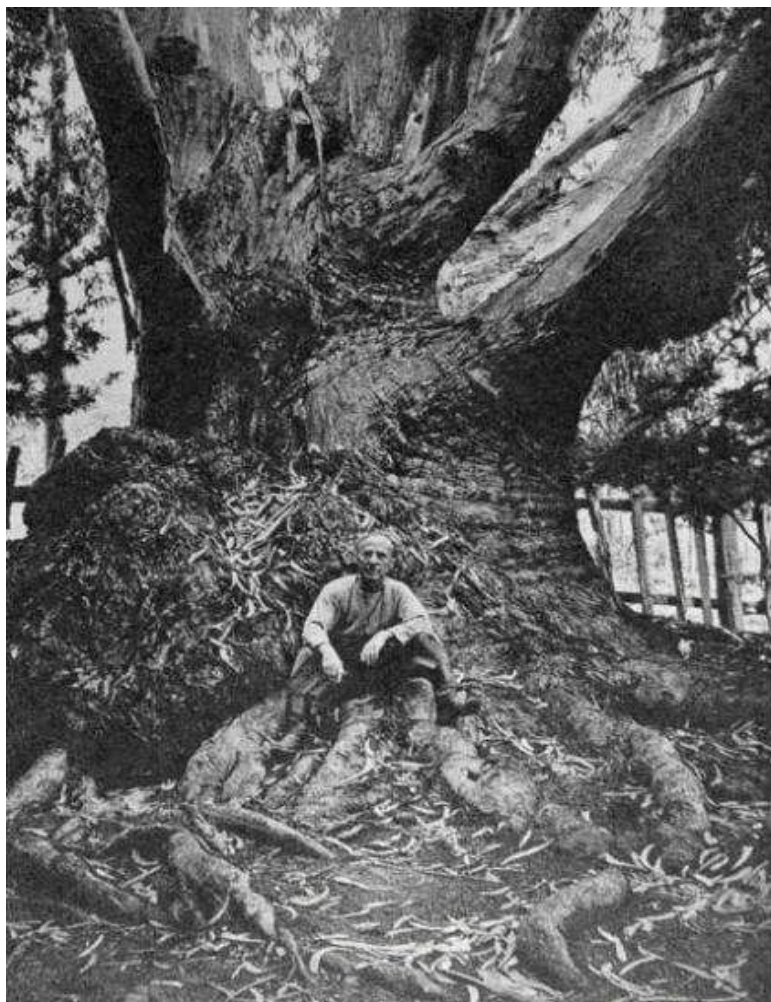
我恳求说：“爱德华，请坐在那里别动。”我非常激动，急忙摸出测光表，解下聚焦布，随即用脚踢了踢三脚架的腿。爱德华被逗笑了，表情也很自然。我在我的 8 乘 10 相机上安装了 10 英寸的视场较大的埃克塔镜头眼睛观察了景物各部分的光线，被摄体似乎很柔和。但是用测光表一测量，我发现光的实际范围，从亮度最低的到爱德华头部反射的迷糊的天空光，比我最初想象的大。我把重要的低亮度部分置于 3 区，头部的高光部分落在 7 区和 8 区之间，他们显然都在底片的正常感光范围之内。我记得曝光时间为 $1/2$ 秒，光圈为 F32，使用的是伊索潘（ASA64）胶片，按照正常区域标准显影。用东方海欧 2 号相纸或伊尔福加勒里 3 号相纸印相效果很好。

人们也许会对头部明亮部分相对高的曝光提出疑问。前额是头部最明亮的反光部位，由于使用高角度的光，它要比脸上其它部位更明亮。如果拍摄头部较大的影象，那么这些部位的亮度要被置于较低的区域（6区）或者对底片按正常减1区的亮度标准显影。对于较小的影象来说，头部可能落在曝光标度的较高一端，并且保持合理的亮度。在一般亮度情况下，爱德华头部的亮度会很合适。由于天气雾蒙蒙的，光线受到漫射，整个被摄体显得和睦柔和。

在晴朗的天气里，对于随便受阳光照射部分和阴影部分来说，技术问题会很难处理的，想象会完全不同。为了保持景物的亮度，我可能回把阴影部分置于3区或4区。受阳光照射部分则落会在在标度上很亮的区域，并且要求按比正常显影稍低的标准显影或水浴显影。当然，这些都假设，经验使我相信，在高反差条件下，我可能不会去拍摄这一被摄体。

我想知道爱德华在想什么。作为注重直观形象的艺术家的，他不大注意他所说的“复杂的事物”。他根据切身的经验发展了类似区域系统的理论。他的观察力、对主题的选择以及他的技巧都能够协调地配合，他几乎独自专心从事“来自内部的任务”而感到幸福。他故意把不直接或间接关系到他的作品各种考虑都放在一边。有些大艺术家对于另一行工作的人或者对他们自己那一行采取另一种态度的人缺乏耐心，这不过是排外思想的“原教旨主义者”的态度。爱德华有自己的强烈看法并且也表示过自己的不安，但是我发现，他对摄影界的各种态度颇能忍耐。除了他自己的方法或控制手段外，他对其技术上的争论都不以为然或不感兴趣。

对我来说，这一影象不仅使我回忆起一位杰出的艺术家、热情和富有同情心的朋友，而且记录了当时不可思议的瞬间，这并不是许多照片都具备的。照片并不是摆布的，而是抓拍的。更为幸运的是，我使用了较大的相机。对于小型手持相机来说，这种瞬间是比较容易处理的。可是，从另一方面讲，要控制构图中出现的难以预料的情况和技巧的完美运用却比较困难。刻不容缓是摄影的一个方面，精心构思是它的另一方面。在爱德华拍摄的照片中，甚至在他的表现静止不动的被摄体的多数作品中，我感觉到了他的敏锐的洞察力和他的十分成熟的美学上的反应。



《冬天的风暴》1940 年摄于约塞米蒂国家公园

对于弗吉尼亚和我们的两个孩子来说，约塞米蒂多年来就是我们的家。我们于 1937 年搬到这里，接管了弗吉尼亚的父亲、艺术家哈里·贝斯特于 1901 年创建的摄影室。因为我需要有一个专业摄影室，所以我们在 1947 年在旧金山重建了我们的家。我当时在国家公园不能合法地从事我的专业性工作。

当我们居住在约塞米蒂的时候，我曾有机会注意观察光线和风景，始终希望遇到动人的场面。几年来，我曾遇到过几百次天气迷人的壮观景色，可是由于时间和地点的不便，拍摄它们的机会受到了限制，特别是当时我使用 8 乘 10 和 4 乘 5 的大型相机。

虽然有些天气杂眼睛看来是属于壮观的景色，但是要把这种景色拍摄下来却很困难，而且也不容易构图，特别是当使用大型相机时。支好相机就要花几分钟时间，在此期间，当初见到的光线情况和云彩形状可能已经消失了。我有时候满怀信心地等待着我所想象的动人景象，虽然这中动人景象偶尔也会遇到，但是我始终记住爱德华·韦斯顿的话：“如果我一味地在这里等待着出现动人场面的话，那么我可能失去别处的更动人的场面。”我发现，到处走走寻找创作题材一般来说更为有益。但是我必须申明，许多年来，我在约塞米蒂多次拍摄从这一特殊视点拍摄，效果却是各种各样的。

《冬天的风暴》大约摄于 12 月初的一天。这次风暴最初夹杂着大雨，后来雨又变成了雪，直到中午天气才开始变得清澈。我驱车来到一个新找的能够激起创作灵感的拍摄点，站在这里能看到约塞米蒂峡谷迷人的景色。我支起了我的 8 乘 10 相机，装上了 12 又 1/4 英寸的柯克型 XV 镜头，对山坡和画面底部进行了取舍构图。我首先处理好树和背景中山的关系以及相机可能放置的位置，然后我等待云彩在影象上部形成动人的形状。象这种迅速变化的情况要求摄影家必须做出决断。美的瞬间一出现就被拍摄下来了。云、雪或许还有雨随后使景物变得模糊不清了，这仅仅是以一种不同的方式为另一种迷人的景色的出现扫清障碍。人们根本没有办法预见这种情况。

在这个拍摄点上，向左边走 100 英尺左右就是默塞德河边上陡峭的悬崖。向右移动同样的距离，那会进入一片树林之中，或许能在路上找个位置，但角度不合适。向前走几步就是非常陡峭的山坡，不小心会掉进东边的深渊。把相机向后移动会把一块空地和防护石墙摄入画面。因此，相机的位置只好确定在当初选好的地方，对于我所想象的影象来说，使用 12 又 1/4 英寸柯克镜头是最理想的了。

我把焦点对在前景的树上，选择合适的光圈群山也在焦点范围之内；。为了避免云彩动，曝光时间要求很短。我记得，曝光时间是 1/5 秒，光圈为 F16，使用的是伊索潘胶片（ASA64），加用了雷登 8 号（K2）滤镜。对焦完了以后，我擦掉落在镜头上的几滴雨珠，盖上镜头盖，就等曝光了。

按照这种景物的平均读数曝光，如果按正常显影，底片反差会很低。云彩是灰色的，阳光照射的明亮部分显得

苍白，而阴影部分则非常柔和。我凭经验知道，对这种底片按正常显影，使用 4 号相纸肯定会取得预想的反差。虽然整个景物反差普遍较低，可是我所想象的最后照片却是非常生动的。被摄体具有一种非常动人的潜在魅力。影象不可能是一个单调的高反差影象。个种明暗层次都需要深刻丰富地表现出实体和光线。因为我不能用语言明确说明在拍摄任何照片时所到的感情和美学特点，所以读者必须求助于影象本身了。想象关系到最后的影象，而与企图描绘它所使用的词句无关。但我正在拍照时，我并不抱着批评性的态度，只有在照片拍完之后进行分析才是有益的。

由于这张照片在我的心目种很清楚，我测量了被摄体的亮度，在点式测光表问世之前，我是在测光表成 30 度的视角范围内直接测取被摄体的亮度，或者象拍摄这张照片时所采取的办法，我在测光表正面系一节管子，把它的视角减小到大约 15 度左右，当然我需要用 4 去乘测光表所测得的任何部位的亮度值。在这一景色中，我可以断定表现出质感的最明亮部分的亮度为 160 烛光/每平方英尺。把这一亮度置于 7 区，我发现，右边最暗的树所具有的亮度（测量结果是 3 烛光/每平方英尺）落在 1 区。由于树林挂有一层薄雪，他的平均亮度落在 2 区和 3 区。除了呈箭头状的明亮瀑布之外，最明亮的部分要算是云彩了。我估计瀑布的亮度大约有 500 烛光/每平方英尺，并且我知道，在最后的照片上，它将表现为一小块白色的垂直形状。

为了提高树木的亮度，我本来可以使曝光增大 2 倍到 4 倍，但我可能会失去我认为照片会表现出来的某种透明的光感。鉴于对底片进行这种最低的曝光，显影是要比正常区域提高一区。这就使得（本来位于 7 区的）高亮度达到 8 区的亮度标准，并且各种明暗层次会普遍显得明快。我使用雷登 8 号滤镜来去掉大气中的雾气，因为几英里以外的风景都免不了会有雾气。如果我的器材包里有 6 号（K1）滤镜，我本来会使用这种滤镜的。除非为了追求特殊效果，否则我一直设法避免使用密度大的滤镜。

底片上保留了所要反映的信息。这是一张十分生动的底片，看起来好象很容易印相。然而事实并非如此。使用正常相纸，例如伊尔福加勒里 2 号相纸，各种明暗层次都会实实在在地表现出来，但是我并不希望取得这种效果。我用加勒里 3 号相纸，用迪克尔显影液试了试，然而我最后选择了东方海鸥牌 3 号相纸（这种相纸的反差大约比加勒里 3 号相纸高半级），放在用塞莱克托尔软性显影液加 20%的迪克托尔原液配制的药液中显影（500 毫升塞莱克托尔软性原液、1000 毫升水和 100 毫升迪克托尔原液）。随后用硒上色调改进了中间和较低的明暗层次。

为了取得我所想象的色调平衡，需要进行某种程度的遮挡和加光。我是从来不修版的，这当然是从这个词的一般意义上讲的，但是，正如我认识的那些摄影家通常所做的那样，我运用遮挡、加光、显影控制和去斑点等手段使照片增色。关于被摄体的亮度范围，这张经过恰当曝光和显影的底片包含着适印相的基本信息。我认为底片犹如“乐谱”，照片好比是“演奏”乐谱，它传达了摄影家在曝光时感情上的好恶和美学上的主张。这张照片通常需要局部的合乎逻辑的控制，因为作为理想的或十全十美的底片就用不着这样做了。明暗层次的改变是想象的影象所需要的。这

种改变是直接可行的摄影技术的限度内完成的。

虽然这张照片经常被认为上特意想人们揭示环境的作品，但是我不记得我曾经有意拍摄过从环境角度讲带有重大目的的照片。我的照片虽然被认为同环境问题有关，但这些照片都是出于它们固有的美学和感情特征而被构思出来的影象，不管它们可能是什么。如果为了环境计划，比方说，想要拍摄一张象这样的照片作为任务，这种想法是激动人心的，但是拍出的效果如何却难说了。许多年来，我曾经多次到过这一拍摄地点，但是只有一次我正好遇到这样的视觉成分的组合。

我始终鼓励学生们拍摄他们见到并在感情上引起反应的一切事物。对作品一味凭理智的和批评性的过早评价是无益于创造力的。把洞察力列为功能上的需要同样会受到制约。我曾经拍摄过成千上万张自然风景照片，但是随着时间的流逝，只有那些在曝光的瞬间被最强烈地感受到的影象幸存下来了。有些影象从历史角度讲是有用的，或者作为收集问题或事件的参考文献，但是这些照片肯定不具备那些把外在美和内心创作上的反应联系起来的影象所具有的那种魅力和影响。



特纳亚河、山茱萸和雨水（1948 年摄于约塞米蒂国家公园）

我知道在约塞米蒂和塞拉高地一带呆不了几天了，这引起了我的无限惆怅。我在这里经受过夏季少有的炎热，也尝到过深秋的阴冷，那时乐（原文有木字边旁）树光秃秃的，天空灰蒙蒙的，河水缓慢地流淌，大地渴求着雨和雪。春天经过几场阵雨之后更加充满了生机。那是瀑布欢快地飞泻和乐树花满枝头的季节。这是充分享受自然美景的大好时机，有时候你甚至可能着迷而忘了拍摄。

在一个多云的春日，我出去寻找山茱萸开花的景色，当我沿着米累湖公路开车向上行驶时，物品一眼看见特纳亚河附近有一个引人注目的场面。我停下汽车，朝着在森林中隐约可见的山茱萸走去。我走了大约 600 英尺。当我走到跟前时，我看到一种诱使我非拍不可的机会；我返身回到车上，搬下了我 8 乘 10 相机。

天开始下起小雨了，我当时真想今天干脆放弃拍了；但是当我走到林中的一块开阔地时，我觉得这个被摄体整个都展现在我的面前。我打消了可能会拍不好的想法，支起了相机，上面盖上了聚焦布。雨在某种程度上倒给画面增添了生机，并且暗示出造成明暗对比不突出的自然气氛。否则这种气氛是看不出来的。幸运的是，当时一点风也没有，因此曝光时间可以用 $1/2$ 秒，从而造成水面有些模糊，但树叶和花却是静止不动的。

同一般看法相反的是，山茱萸“花”并不是真正的花，而是由人们称作苞片的叶子组成的花。“花”心是由许多花组成的坚定的花簇，到深秋会变成红色的国核。在阳光照射下，有光泽的绿叶象明亮的镜子一般，看上去跟白色的苞片差不多。这种绿色和白色的明暗差别只有在阴影下才能看得清楚。在阳光下使用偏振镜观察山茱萸树就可以证实这一情况。当叶子的反光处于适当的偏振角度时，反光的亮度会有所减弱，对眼睛和胶片来说，山茱萸话会显得更加明亮。

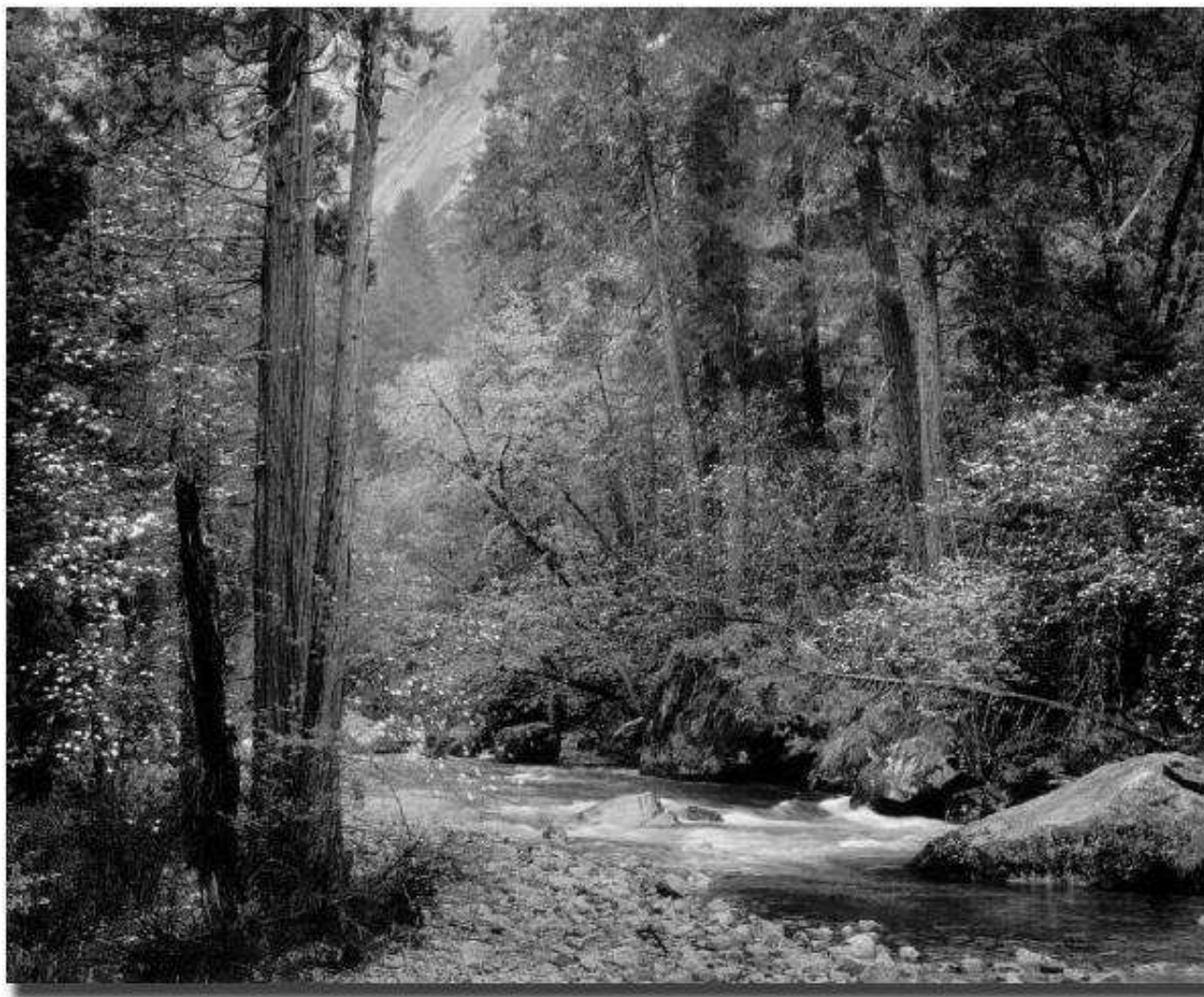
就我拍摄的许多照片来说，好象拍摄这张照片的机会在等我似的；想象立即涌进脑际，而且很完满。我希望照片不仅能传达那瞬间的景象，而且能传达我的某种感觉，对此，观众也许会有所反应。这种表达出来的感觉所包含的东西一定要在照片上能够找到。我要重申我的这样一种信念，即照片本身就能够表现出摄影的感受。

我们可以描绘和解释景物的具体组成部分：森林、雨、白花、流淌的小河和长满地衣的岩石；但是试图表达摄影家感情上和美学上的反应可能引起观众的混乱，束缚他们的反应。

从我支好相机的那一瞬间起，技术问题就很明显。在黑白摄影中，突出的问题通常是控制灰度的各种色阶。如果追求反光的话，那么在乌黑的阴影部分和白垩似的强光部分就能产生反差，但那种反差回损害对发光体所期望的印象。实际上存在一个反差均衡点，这是符合逻辑的，而且是可以表现的，但要取得这一点通常是很难的。在这种情况下，决定曝光和显影相对来说就很简单了，但是最后的照片出现了问题。难以控制的干燥效果可能使光的特性受到严重损失，因此制作照片时谨慎处理强光部分是十分必要的。此外，取得合适的色调与使用的相纸

型号关系甚大。许多年前我用这张底片按接触印相法制作了一张照片，当时使用硒调色剂调色，结果色调效果很好。这是我有生以来作出来的最满意的照片之一，我使用现代的放大纸也不能复制出当时的原样。我当时使用的相纸可能是阿克发康维拉（Agfa Convira）相纸或者是柯达艾拉（Kodak Azo）相纸。这两种相纸都是用氯化银感光乳剂涂层，因此画面色调形成较快，而且比今天的以溴化物为主的感光乳剂或者以氯化物和溴化物作感光乳剂的相纸有更丰富的色调。

不管摄影家可能走到哪里，他都要善于培养能发现他周围环境的主要特点的本领。我说这一点，指的是他应当对每一种情况都能作出反应。光是喜欢或不喜欢是远远不够的；他必须努力理解他所见识过的事物。对某些人来说，下雨天来到特纳亚河附近这地方也许仅仅意味着潮湿和不舒适，还不如赶快回到温暖和蔽风雨的地方。对另一些人来说，冰凉的雨水和森林中的光线却是令人陶醉的，很可能激发出创作灵感。我这一生有过各种经历，对我来说，回忆它们要比仅仅收集各种材料重要得多，除非我对这地方怀有某种强烈的感情，否则我会发现，要想拍一张照片是很困难的，而且对被摄体的理解也很肤浅。



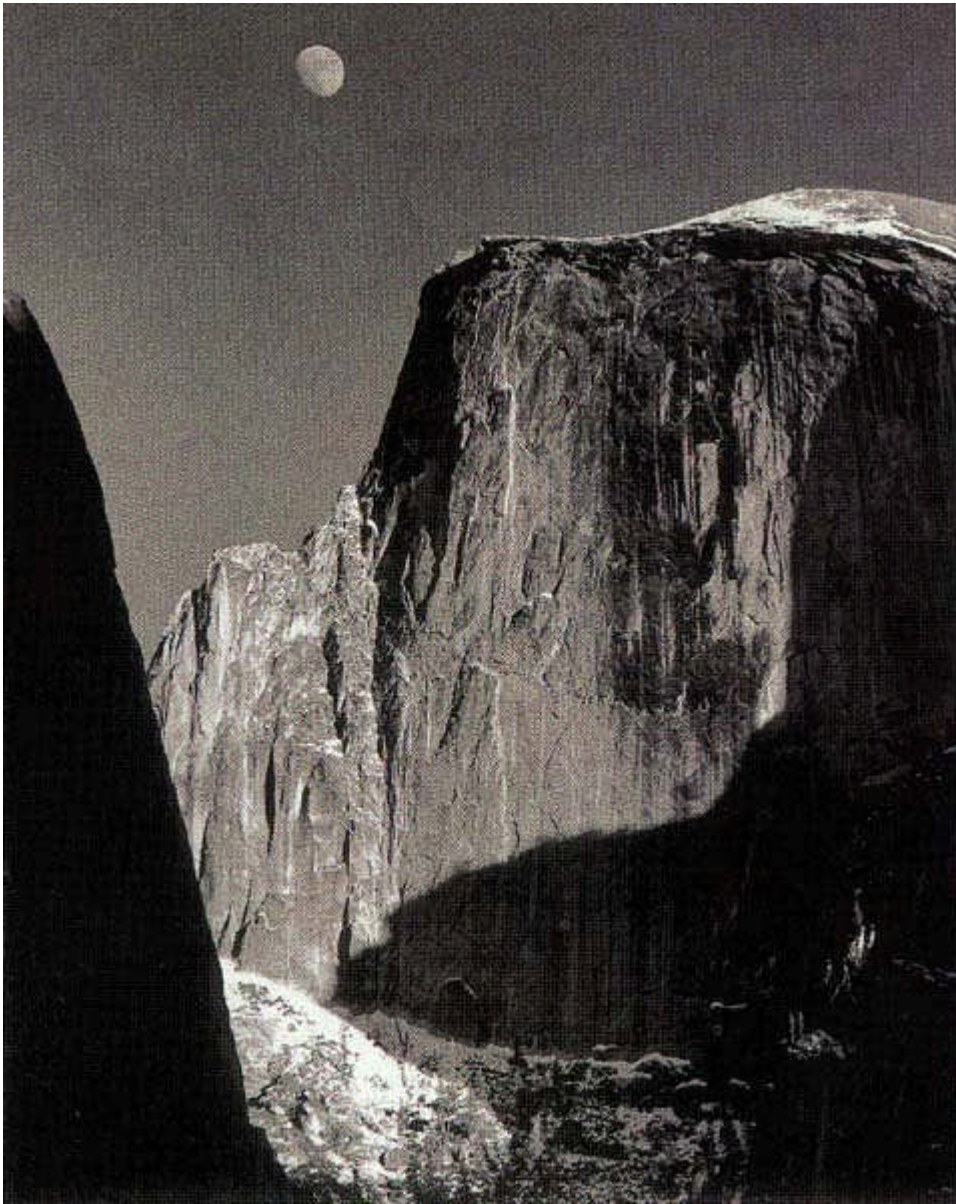
月亮和哈夫.多梅山（1960 年摄于约塞米蒂国家公园）

当我第一次得到点式测光表时，我发现，这种测光表的视场角为 0.5 度，这使得我能够精确地测量出月亮的实际亮度/我断定，月亮的亮度大约在 250 烛光/没平方英尺，美国海军天文台也证实了这一数据。

考虑到前景或远景的平均亮度值，在曝光标度上，月亮的理想位置一般是在 7 区（指区域曝光法里确定的亮度区）。对于深夜落在前景或风景部分的亮度来说，这能保持住表现质感应具备的亮度值。除了暗色之外，月亮当然是看到的最亮的物体了。我们可以按照 4 区至 8 区的亮度对月亮曝光，并且可以根据需要抑制或者增加它的表面细节。在 8 区或更明亮的区域，如果要表现质感的话，那么只会表现出少量的质感。

在一个冬天的下午，大约 3 时 30 分左右，我开车前往位于约塞米蒂峡谷的阿瓦尼饭店，我看见月亮升到了哈夫多梅山的左边。天空显得很晴朗，将近傍晚的阴影已经移到多梅山的 2000 英尺高的悬崖上了。这幅画面表现出月亮象凸起了似的，虽说不是满月，但也露出了多半部分。月亮和天空的亮度合起来接近 400 烛光/每平方英尺。我们必须记住，月亮是在天空的背后，天空的亮度值要加到月亮的固定亮度上去。

为了把月亮和天空分开，我使用了密度较大的橙色滤色镜。这个滤色镜减小了天空的亮度，使得月亮能够显出光亮来。这个滤色镜还能使反射到山上阴影部分的带蓝色的光至少降低 1 区（1 档光圈）。我把月亮的俩高度放在 7 区，阴影的有效亮度落在 2 区和 3 区。我记得，滤镜的因数为 4，光圈为 F11，曝光时间为 1/4 秒，用的是柯达帕纳米克--X120 胶片。胶片的感光速度为 ASA32。我使用的是蔡斯.素纳（Zeiss Sonnar）250 毫米镜头。我把哈萨布兰德相机安装在三脚架上，为了使震动减少到最小，我在快门启动之前先把反光镜按起锁住。我拍了好几张底片，有两张是用 150 毫米的索纳镜头拍摄的，但是这种视角较大的镜头拍出的效果并不如 250 毫米镜头拍出的效果。正如许多人没有认识到的那样，月亮实际上移动得相当快。如果使用 250 毫米镜头，选用 2.25 乘 2.25 的画幅拍摄，要想克服月亮的移动，曝光时间需要很短。这个影象的尺寸大致相当于用 40 英寸镜头 8 乘 10 的胶片取得的效果。



内华达瀑布 1947 年左右摄于约塞米蒂国家公园

春天的一天，我带上我的 8X10 大型相机、两个镜头、滤镜以及 6 个双片暗盒——三个暗盒装黑白胶片，另三个暗盒装彩色胶片。所有这些东西，还有沉重的三脚架和午饭，加起来是相当够分量的。我担心，在这个时候带着器材走在离维纳尔瀑布不远的弥漫着雾气的小路上可能会被浓雾淋透，因此我采取了较为长久可行的办法，在中午用马拉拖车赶路，此时阳光耀眼，空气又干又热。这次远游的目的是在内华达瀑布前拍摄彩虹，因为内华达瀑布每年这个时期水势最猛，能产生气势磅礴的大片雾云。这种雾云在峡谷下面滚滚翻腾，足有半英里长。我提前几小时到达了拍摄现场，当时太阳还没有运转到彩虹会出现的位置，我随后找到一个理想的地点支起了三脚架。首先根据我的头的阴影可能落在地面的位置，我可以预见彩虹的大致位置。彩虹与太阳轴心大约成 44 度角。

很显然，我要等几小时，我花一部分时间考虑不同焦距的镜头回产生的影象。我想把三脚架支在靠近理想地点的一个地方，由于地形和森林的复杂性，结果受到了限制。我当时还有时间慢慢摆弄三脚架——向前试试，向旁挪挪，向后放放，提高一些或降低一些。各种调整都表明了附近的树枝与瀑布和悬崖的关系方面出现的重大的变化。

影象左上角最上边的那棵小树让我费了好一阵功夫。有许多树梢经过精心选择之后被排除在视场之外，所以在照片上是看不到的。三脚架是支在一堆杂乱的石头上，要想改变一下位置——甚至稍微挪动一点——都是很困难的。我忽视了一个小小的细节，结果画面受了一点干扰。在影象中心部位附近有两棵小雪松，右边的那棵被附近的树枝遮盖住一部分。为了防止遮挡，我至少应当把相机的高度降低一英尺，但是三脚架的前腿已经降到最短了，并且还要为其它两条腿找理想的位置，再说我也要有一个平稳的落地，这一切都不是轻而易举就能办到的。另外，瀑布形成的雾气很大，在大部分时间里都要把相机盖好，相机虽然没有受潮，可是聚焦布和我自己却湿乎乎的！瀑布汹涌飞泻的声音、清新的空气和滚动的雾团令人难以忘怀！

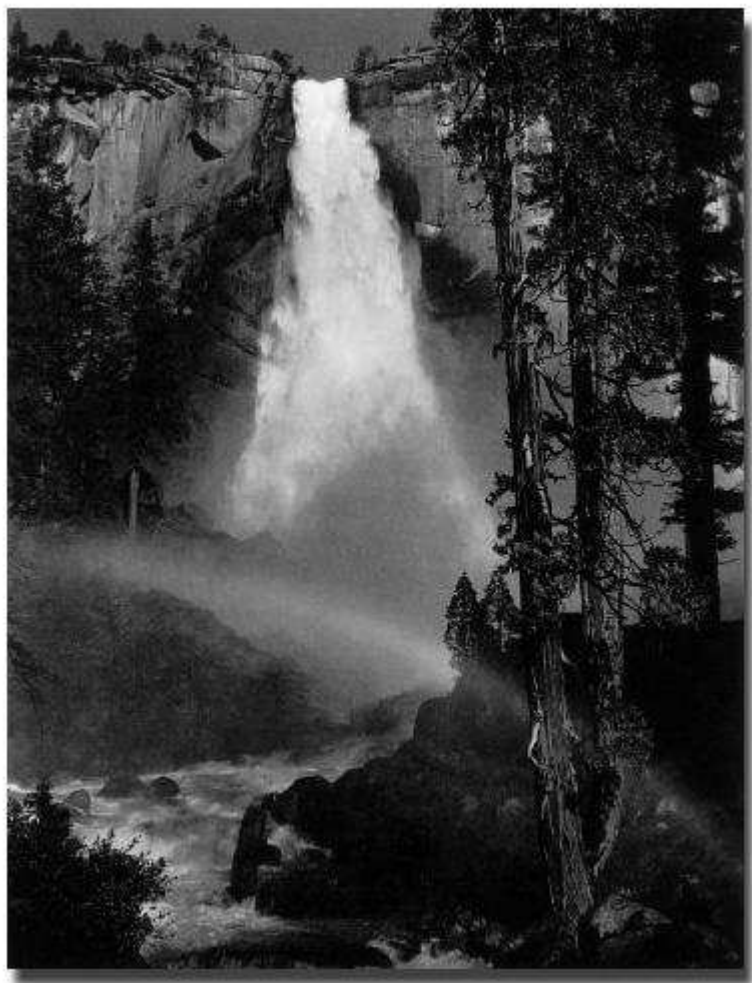
随着时间的慢慢推移，彩虹开始在河流上空出现了，并且慢慢生到照片中所见的位置。我担心等得时间过长，因为太阳不久就会移到冰峰之后。在下午的阳光变得温暖之前，我首先拍摄了一张彩色照片。被摄体的亮度范围超出了彩色胶片的曝光范围。我实现预料到会出现这种情况，所以在摄影室里先对两张胶片进行了预先曝光（用一个大的中灰板做标板，把它的亮度置于二又二分之一区）。这张照片拍得很顺利。我把瀑布的亮度置于7区，并且保持了略高的亮度。我曾经用伊斯曼·柯达公司的第一批埃克塔克罗姆（Ektachrome）胶片进行过现场拍摄试验。埃克塔克罗姆正片褪了色后可保持长时间，柯达克罗姆能保持得更长久。我现在想，我当初用这种胶片再拍一张就好了。

对于黑白胶片来说，我在镜头后插上了雷登8号（K2）滤镜，以便处于阴影部分的树干能保留一些细节，同时表现出瀑布的质感。当时太阳正好直接在相机后面，瀑布显得非常单调。滤镜多少有助于区别深水处呈浅蓝色的阴暗部分，然而明暗层次的区别是由于把河水置于曝光范围的六又二分之一区，并且在用于冲洗柯达增全色性新闻胶片的埃德瓦尔FG7中按正常反差增加1区的明暗标准显影。

这中明暗层次上的细微区别在照片上并不容易表现出来，并且在一般制版的过程中往往会损失掉。只有用激光扫描再现影象的方法，这种细微的明亮层次才肯定回得以保留。这张照片要求处于阴影部位的树干和周围的地面要很黑，而底片上这些部位表现出的细微质感又要能洗印出来，否则阴影部分就会很弱并且削弱白色河水的光泽感。都市里的一些审美家声称这张照片有一点风景味，但不是艺术品。也许他们的意见是出于善心！我认为，这张照片本身是对混乱的事物进行精心地选择，使之条理化地表达出来！

大多数摄影家认识到，在他们的作品中，尤其是在其它书画刻印艺术作品中，如果创造性表达的基本要素没有被明确运用的话，那么被摄体可能处于支配地位并受到限制。抽象艺术的作用就是使形状、线条、明暗层次和色彩的特性不再象往常那样强制性地支配被摄体。照片决不能象绘画那样自由地摆脱开被摄体，但是这种媒介允许有广

泛的视点和非现实主义的效果。



《旧水塔》1961 年摄于旧金山

这座水塔是本世纪（指 20 世纪）初的产物。它在建筑上很有特点。虽然水塔是以某种实用的观点设计的，但是从外观上看，它却具有某种庄严的气质，它那经过风吹日晒而油漆略显得残旧的表面具有一种迷人的质感。

我对这张照片始终很满意。它体现了早期的 55 型 4X5 波拉洛依德正---负胶片的特点。我在担任波拉公司顾问时一直使用这种产品。虽然我相信其他摄影家也会对这种正---负材料的生产感兴趣，但我高兴地说，我认为我的关心曾有助于这种材料的发展。能从同一曝光取得一张照片和一张底片本身就是在创作方法上给予的巨大帮助。

他还使我进一步认识了人的本质。我发现有些摄影家不喜欢这种方法出于两种原因：其一是，这种方法不是常规的，因此是值得怀疑的。其二是，它是一种新的概念和方法，因此太难于掌握。我发现，有些人对新思想出人意外地缺乏兴趣，特别是对那些要求参加实验的人。“你按快门，我们做剩下的工作”是一句可悲的口号，它对控制技巧的概念和想象的作用具有破坏作用。

埃德温兰德博士和我曾就这种令人困惑的情况进行过多次讨论。他强烈认为，如果一种稳定的简单的和高质量的摄影方法因价格合理而受到普遍欢迎的话，那么创造性的表达和传达信息就会得到增强，其规模将是以前不可想

象的。我要求说，这种方法应推荐给专业摄影师和富有创造性的摄影家。我可以目睹无止境的实践和想象力的潜力，以及对潜力的大力挖掘。我相信兰德完全赞同我的意见。兰德是一个非常聪明的人，他十分了解研制、生产和销售等实际问题。他主张慎重行事是可以理解的。

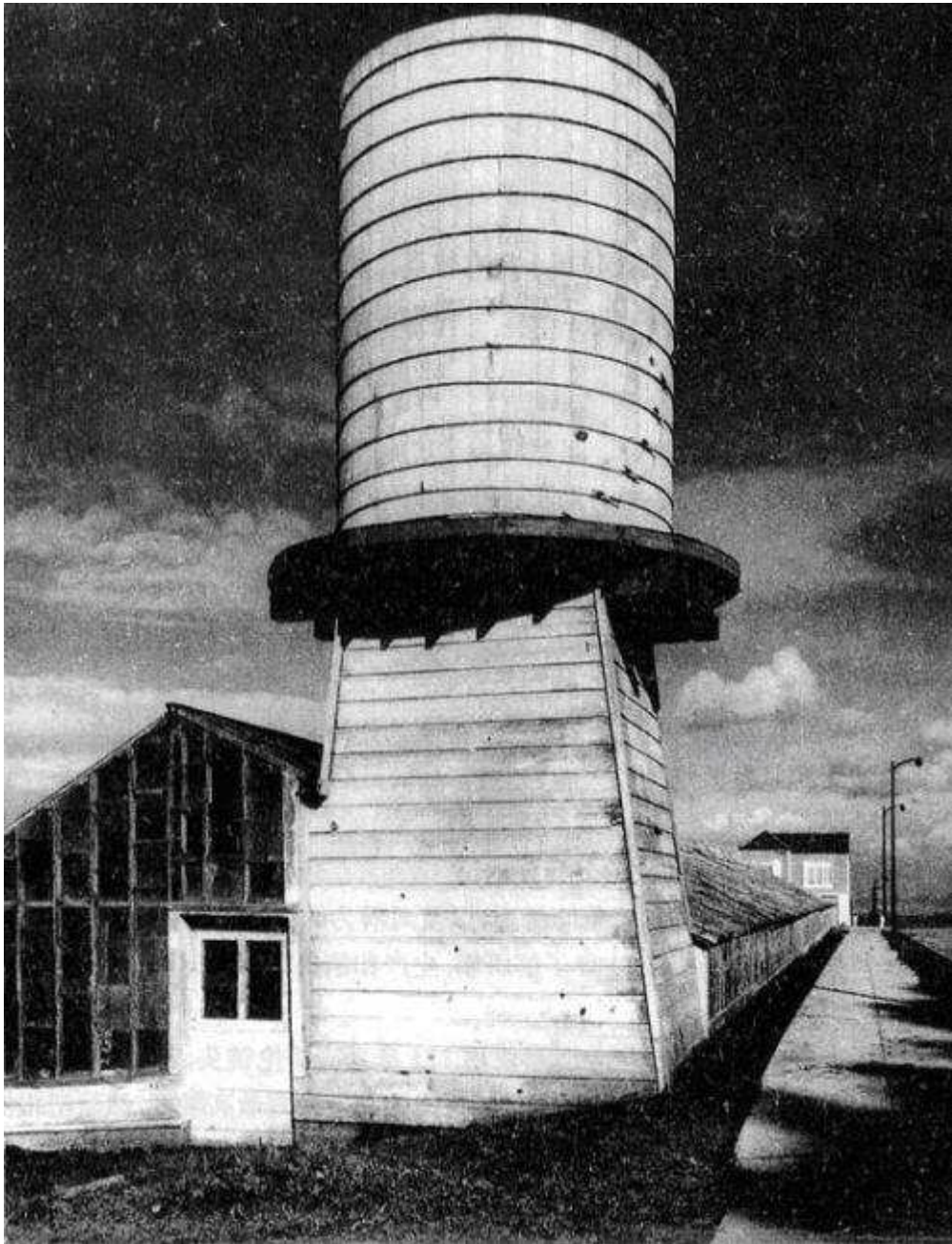
这张照片表明了一种有趣的光学现象。我使用 121 毫米安格伦镜头，相机平装在三脚架上。我想充分利用这种镜头所具有的巨大涵盖力。我把相机的前支架升到最高限度，然后把相机抬起，让镜头倾斜，胶片平面垂直。水塔的顶端非常接近视场的边缘。观察一下这张照片，人们很难相信水塔塔箱顶端和底部的直径是一样的。水塔塔箱的高度因镜头的几何形状显得增加了，箍住塔箱的金属圈的弯曲程度被明显夸大了。所用的镜头不仅具有较大的涵盖力，而且相机的位置也加强了影象的透视和比例差别。这是一个在处理影象方面超越现实的好例子。眼睛并没有观察到影象中远处隐约可见的效果，因此这张照片并不代表视觉“现实”，而是一种摄影“现实”。

我对照片进行了第一次曝光，然后根据底片的需要调整了曝光。这里复制的照片是用底片制作的。在印片过程中，主要问题是取得水塔油漆表面的质感，同时还要保持光感和光线的特点。

对于波拉洛依德 55 型正---负材料中的照片来说，有效速度大约为 ASA80，而对于底片来说，其速度大约为 ASA20。这种速度是以我的实际试验为根据的。每一批新产品都应当试验。迄今为止，看来要使底片和照片达到同样的速度是不可能的。但是，我们可以直接按底片曝光，使用曝光过度的照片检查构图、影象的清晰度等等。由于银盐转换过程的固有特性，波拉洛依德感光范围要比普通胶片窄，它们的感光范围类似彩色正片。因此，知道所用的具体材料的有效速度和感光范围是很有必要的。

我认为，波拉洛依德工艺能立即反馈一事在摄影创作方面很有价值，无论如何它并不违背想象的方式。它使人们有额外的机会来完善构图和发现被摄体中一些小的令人讨厌的成分，而在最初想象时，这些东西往往容易被忽略掉。

有些摄影家并不了解波拉洛依德材料对于拍摄重要作品所具有的价值，他们只是象试验普通黑白胶片或彩色胶片那样使用它们。这只是一种惯用的方法，但是我建议，应当把正---负系统看作是基本摄影方法的一个重要分支。我使用各种波拉洛依德胶片拍出一些效果很好的影象。有些影象在质量方面可与用普通底片制作的许多照片媲美。52 型材料的照片具有其它材料难于达到的某种影象质量，即使曝光和冲洗控制比用普通底片材料限制更多一些



摄影师：克里斯托弗·布劳顿

区域系统理论用头脑中想象的最终照片效果来指导摄影的全过程。



摄影师：大卫·鲁德曼

如何通过黑白摄影与你周边的世界进行沟通与交流，是决定你是否能在艺术上获得成功的关键。



摄影师：大卫·鲁德曼

使用区域系统理论要求用科学的方法来创造艺术。



摄影师：克里斯托弗·布劳顿

自然界的漫射光十分柔和，它的特点是会产生（比直射光）更柔和的阴影。



摄影师：克里斯托弗·布劳顿

当曝光增加时，密度就会发生相应的变化。



摄影师：格伦·兰德

光线通常都具有色彩倾向，它会影响反射光线的强度。



摄影师：大卫·鲁德曼

等效曝光只在倒易律有效时成立。



摄影师：罗伯特·史密斯

图像表现出平滑的影调变化，强调了自然柔美的表面轮廓。高光与阴影区域的重点与宽广的中间影调形成了鲜明的对比。



摄影师：克里斯托弗·布劳顿

当你在制作或后期处理照片时，很容易污染纯白色的相纸纸基。安全灯会在相纸上形成轻微的灰雾，过度冲洗会减少氧化钡涂层，化学污渍、不完全定影与纸基相纸干燥后的影调变深，都会造成照片的高光区域端的动态范围的损失。



摄影师：克里斯托弗·布劳顿

影调区域选置可以让你对场景中的某一影调区域进行控制。



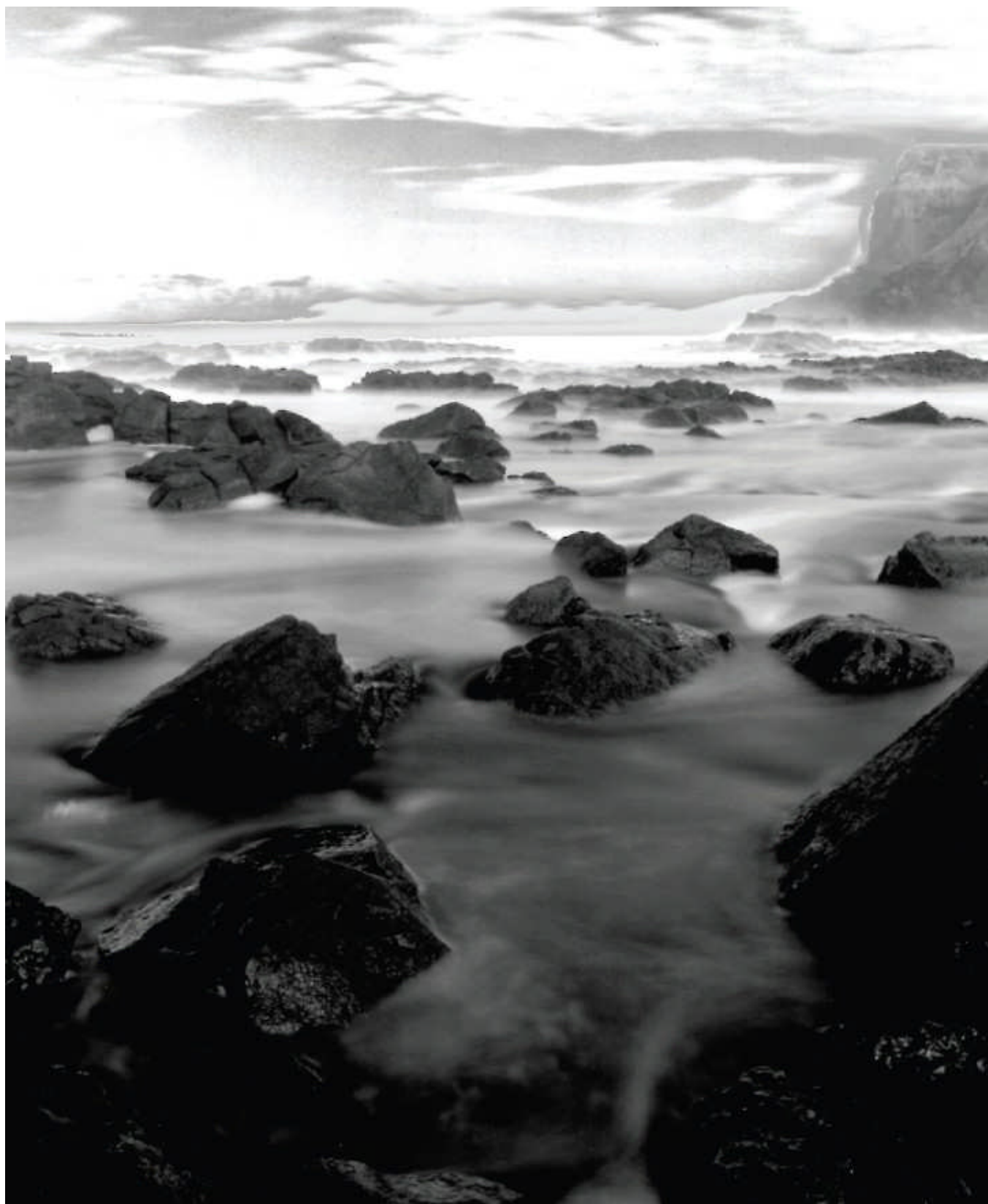
摄影师：克里斯托弗·兰德

光的存在使摄影与视觉成为现实。必须要明白光线与胶片感光度、胶片曝光以及胶片冲洗之间的关系。



摄影师：格伦·兰德

只要稍微增加密度值，就会改变照片的暗部影调区域。



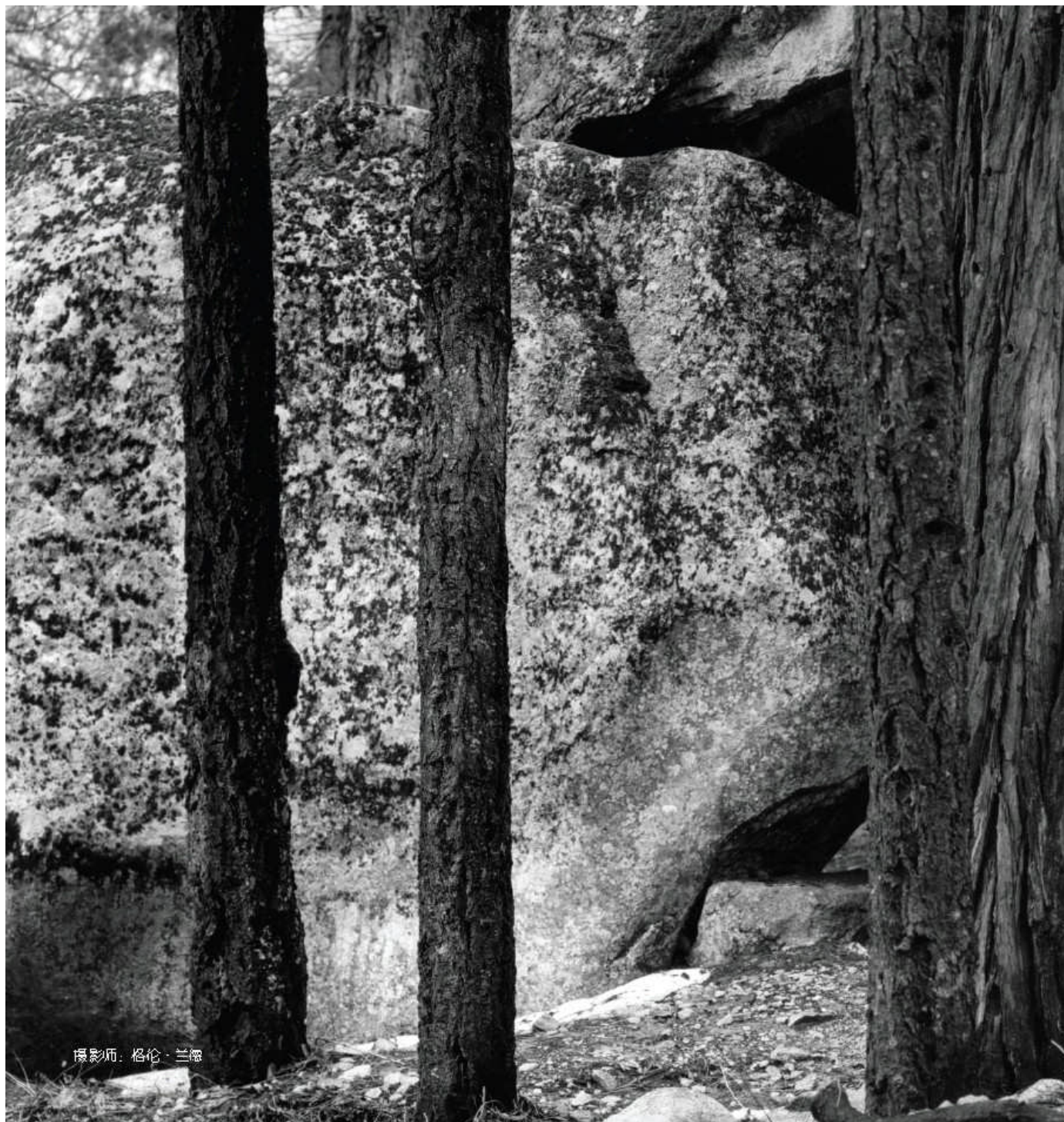
摄影师：格伦·兰德

相纸将作为常量考虑，而自然界的光线超出了我们的控制范围。照片=曝光量×显影

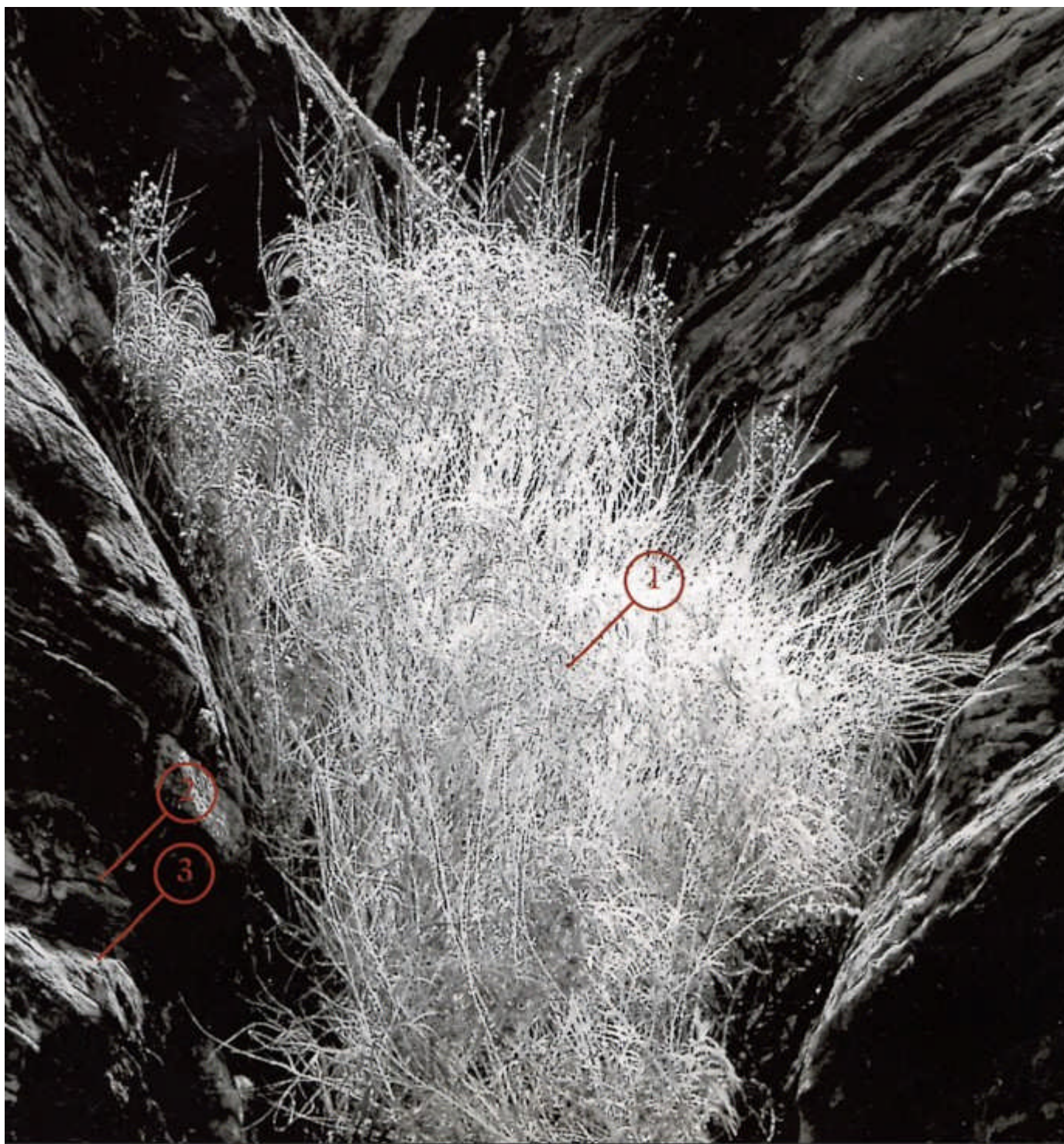


摄影师：格伦·兰德

…… 我们要开始预想场景中的光线，最终转化为照片上的影调后的效果。



我预想的效果是：在深暗的岩石的映衬下，灌木丛显得明亮耀眼。



摄影师：格伦·兰德

倒易律失效会产生或好或坏的影响。



摄影师：格伦·兰德

偏振镜从某些角度可以压暗蓝天并增加云层的反差。



摄影师：格伦·兰德

使用滤光镜可以让你看到遮挡的区域，而不只是一片移动的阴影。



摄影师：克里斯托弗·布劳顿

负片中的暗部比较薄的区域能获得更多的密度。



摄影师：格伦·兰德

预想是确保拍摄出优秀数字影像的关键，就如同对胶片拍摄一样。

